

# ALAS

REVISTA QUINCENAL DE AERONÁUTICA



SOCIEDAD COMERCIAL  
DE LOS  
„STOCKS“ DE LA AVIACIÓN

2, Rue Galilée - PARIS

2, Rue Galilée - PARIS

---

VENTA DE MATERIAL DE AVIACIÓN

procedente del Servicio de aprovisionamiento de guerra del ejército y la marina francesa

**Aviones:**

A R, Bréguet, Caudron, Farman, Morane, Nieuport, Salmson, Sopwith, Spad, Voisin, etc.

**Hidroaviones:**

Tellier, G. Levy (Le Pen), Levy Besson, Donnet-Denhaut

**Motores de Aviación:**

Anzani, Clerget, Gnôme et Rhône, Hispano-Suiza, Lorraine-Dietrich, Renault, Salmson, Fiat, etc.

PIEZAS DE RECAMBIO PARA AVIONES Y MOTORES :: MAGNETOS Y BUJÍAS DE TODAS MARCAS Y TIPOS :: APARATOS PARA LA FOTOGRAFÍA AÉREA :: INSTRUMENTOS DE ÁBORDO, ALTÍMETROS, BRÚJULAS, BARÓGRA-

FOS, CUENTARREVOLUCIONES, INDICADORES DE VELOCIDAD, ETC. :: CHAQUETONES DE PIEL DE CABRA, COMBINACIONES FORRADAS EN PIEL, CASCOS DE PILOTO, CALZADOS FORRADOS, PANTALONES DE CUERO

Gran cantidad de tiendas  $6 \times 8$  y tiendas-abrigos para aviones  
Hangares fijos y desmontables - Hangares Bessonneau

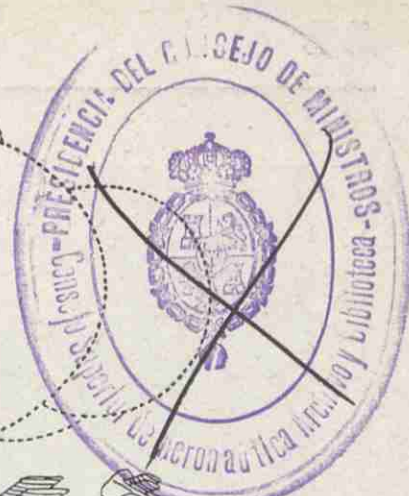
**MATERIAL ENTREGABLE INMEDIATAMENTE**



# ALAS

REVISTA QUINCENAL

DE AERONÁUTICA



Año I

No. 6

Madrid, 15 de Octubre 1922

Redacción y Administración:

Plaza de Canalejas, 3-MADRID

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN:

ESPAÑA: Año..... 20 Pesetas

EXTRANJERO: Año. . . . 25 „

Número suelto: UNA PESETA

Director: D. FRANCISCO RUBIO FERNÁNDEZ

## El general Burguete y la Aviación

Es el general Burguete, nuestro actual alto comisario en Marruecos, una de las figuras preeminentes del Ejército español. En él se aunan las Letras y las Armas, y diríase que su credo en ambos puntos aprendido en el famoso discurso de nuestro *Ingenioso Hidalgo*.

Difícil y arduo problema tócale resolver en Marruecos, espina clavada en el corazón de España, y que si logra sacarla todo aplauso y agradecimiento de la Patria serán pocos para el ilustre militar.

No cree el general Burguete en que, por sabio que sea el adagio de que en «boca cerrada no entran moscas», deba cumplirlo con severidad monacal quien, como él, tiene en estos momentos la confianza de la nación, y de ahí que, en aquello que puede decirse, no le duelen prendas; que á nada conduce en una democracia mantener en absoluta ignorancia al pueblo, cuya es la sangre y el dinero de que se nutren los Ejércitos.

El general ha hablado sobre Aviación y sus palabras no podían



El general Burguete, Alto Comisario de España en Marruecos

por menos de hallar eco en las columnas de ALAS.

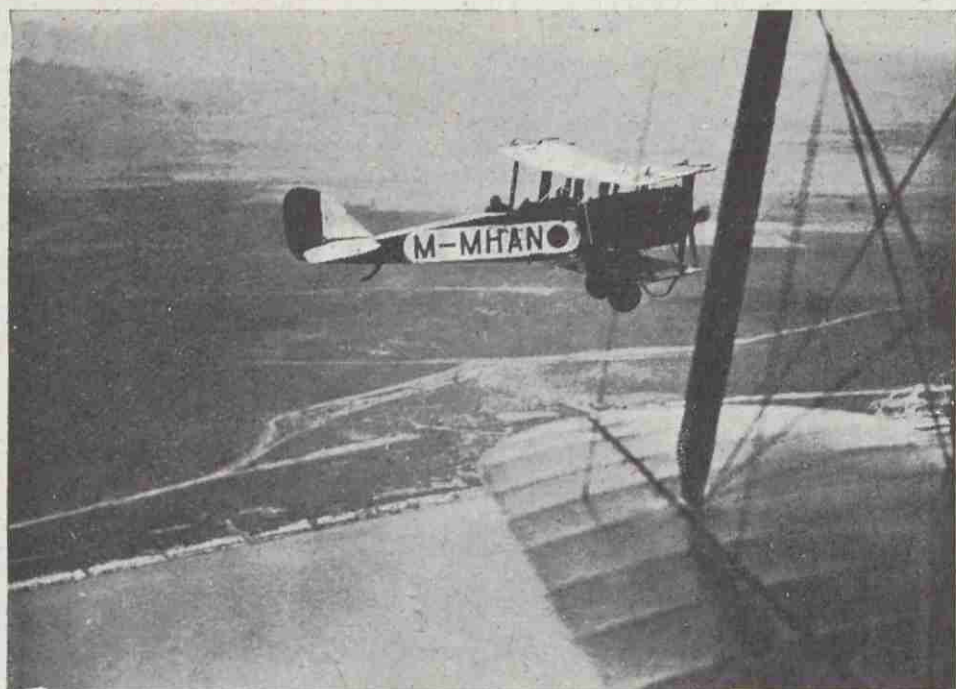
En nuestro número de 1.º de octubre hablamos de los proyectos ingleses, sobre Aviación, en Gibraltar para hacer inexpugnable su avanzadilla.

Quizá por ser, como nuestra, modestísima la voz de alarma que lanzamos, no mereció, por parte de los políticos, toda la atención que se merecía. Remitimos algunos números *gratis* á significados ex ministros, que nos los devolvieron sin haberse dignado parar mientes en nuestra información.

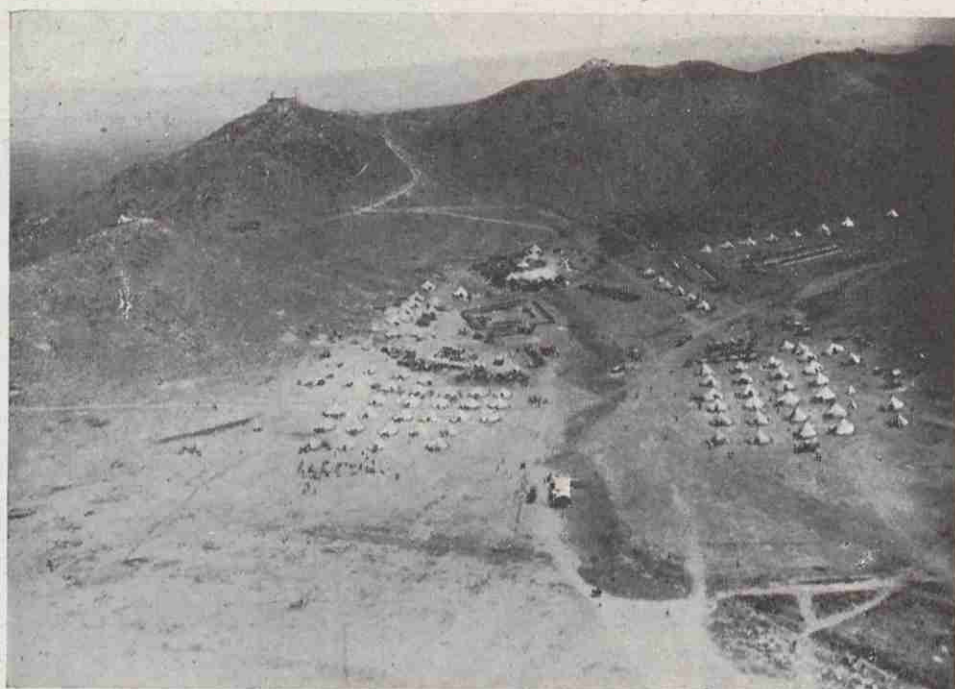
No así el general Burguete, que con su gran inteligencia se hizo cargo en seguida de lo que nuestra información significaba, y en un almuerzo, al que asistía hombre de los prestigios del Sr. Bergamín, comentando nuestra información, dijo lo siguiente:

«Yo nunca he creído—decía—que nuestra zona marroquí constituya una garantía para la defensa de nuestro país; por el contrario,





Salida de un aparato para bombardear al enemigo



Un campamento en la zona de Melilla

soy de opinión que, en caso de guerra con una potencia superior en escuadra, la defensa del territorio del Protectorado debilitaría nuestra acción por las dificultades de comunicación á través del Estrecho ó del Mediterráneo. Sobre ésto se han emitido varias opiniones, y yo tengo la mía.

Pero hay que fijar la atención sobre un punto muy importante, que es el porvenir de la Aviación. La Aviación representa una fuerza enorme, formidable, para el porvenir, siempre que sea apoyada, naturalmente, en buenas bases.

Con mil aviones—cuya adquisición representa menos capital que el que requiere un mes de campaña en Marruecos—poseería España una fuerza extraordinaria, no solamente militar, sino naval.

Con mil aviones podría ser renovado el «Mito de Hércules». España, apoyada en bases convenientes, establecidas en ambos lados del Estrecho, poseería una de las llaves del mundo».

*La Correspondencia de España*, el gran diario madrileño que nos honró publicando nuestro artículo sobre los proyectos aéreos ingleses en Gibraltar, decía, comentando las anteriores palabras del general Burguete, lo siguiente:

«Ignoramos qué comentarios despertarán estas palabras del general Burguete. No hace muchos años, cuando el hoy alto comisario mandaba un regimiento en una de las campañas de Africa, se acogió por muchos con una sonrisa de escepticismo su proyecto de empleo de granadas de mano. No obstante, la realidad de la guerra europea, poco tiempo más tarde, demostró que aquella idea no era una quimera. Sabido es que el general Burguete es leído con profunda atención en los centros de estudios militares extranjeros. Sus palabras no pueden ser en manera alguna desdenadas.

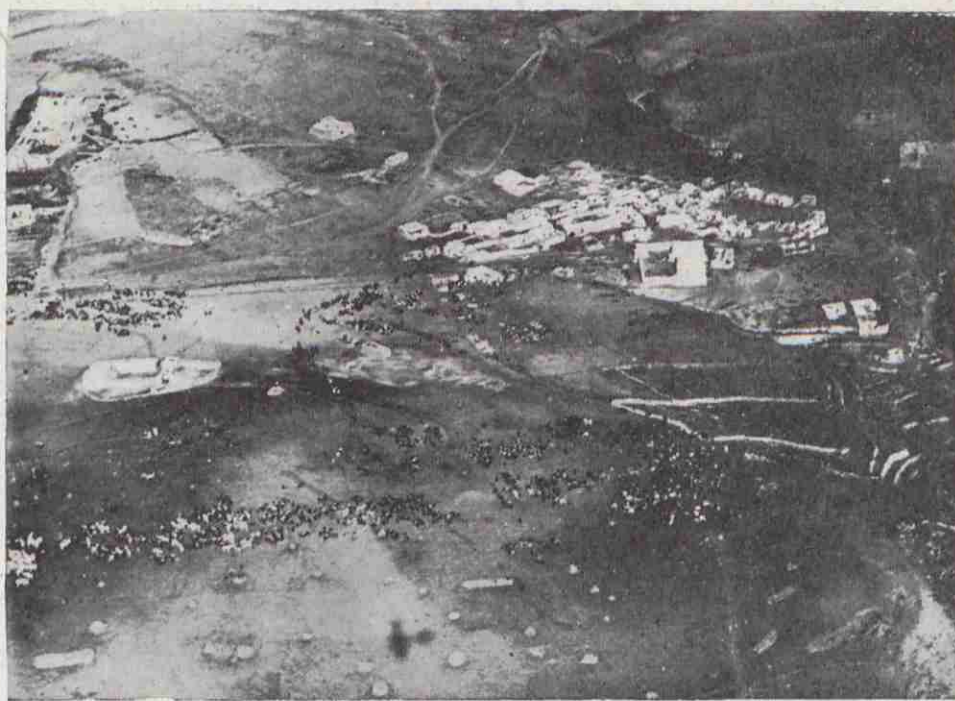
Su criterio sobre el porvenir de la Aviación militar es muy digno de respeto. En otro país tal vez estas palabras del general Burguete no se perdieran, como seguramente se olvidarán en España. El pesimismo nacional, esa falta de fe que nos caracteriza, es un ambiente que ahoga á figuras á quienes falta el relieve y el brillo que presta todo lo que procede del extranjero».

Estamos conformes en un todo con estas atinadísimas observaciones de *La Correspondencia de España*.

Mucho han trabajado nuestros aviadores militares en Africa,

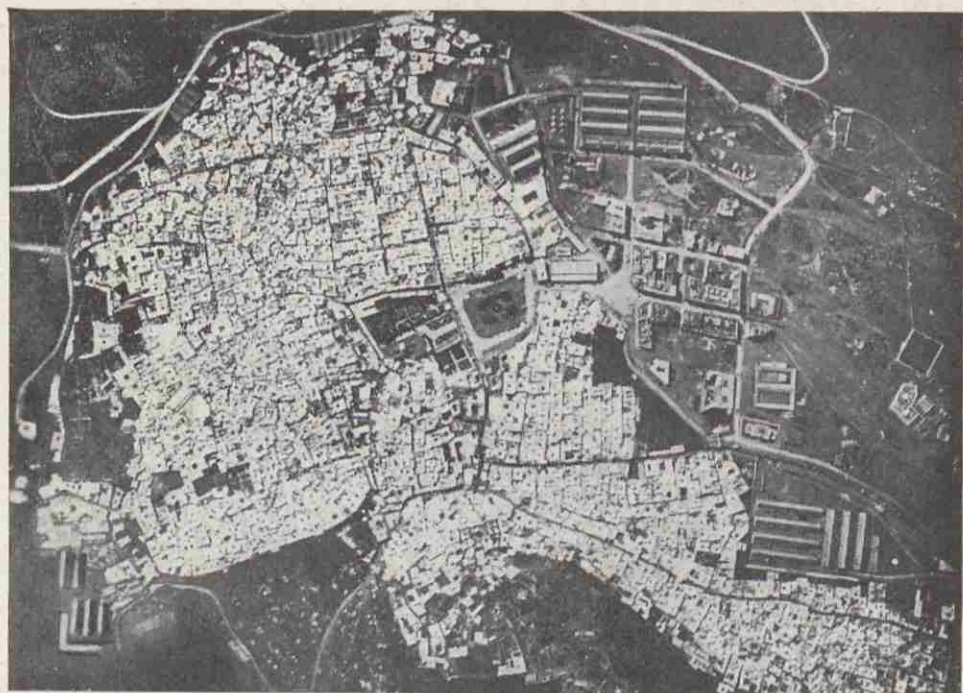


Aerodromo de Melilla

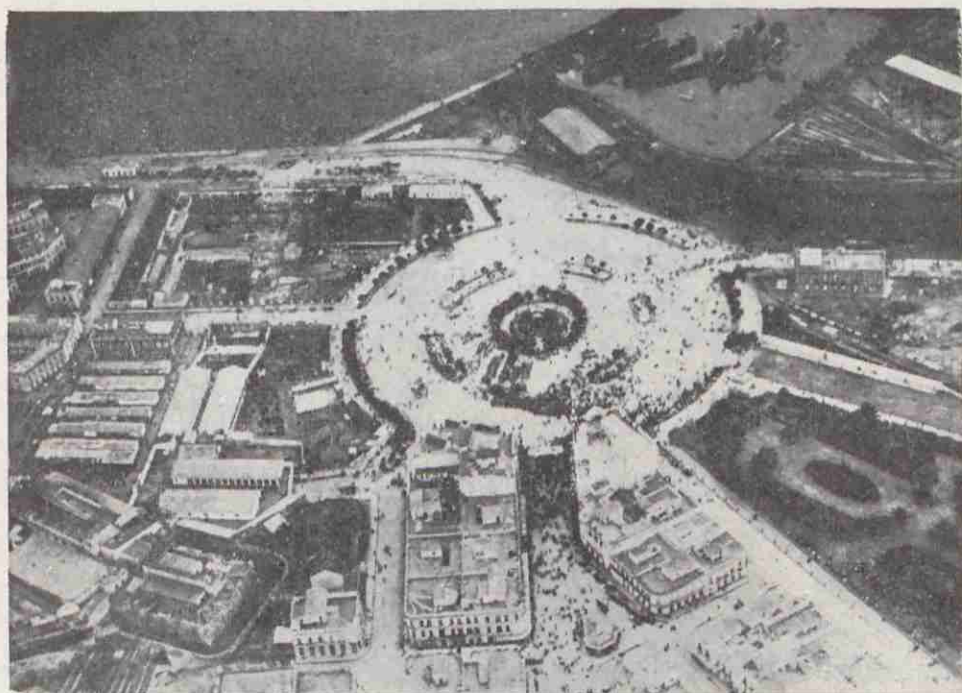


MELILLA.—Un zoco

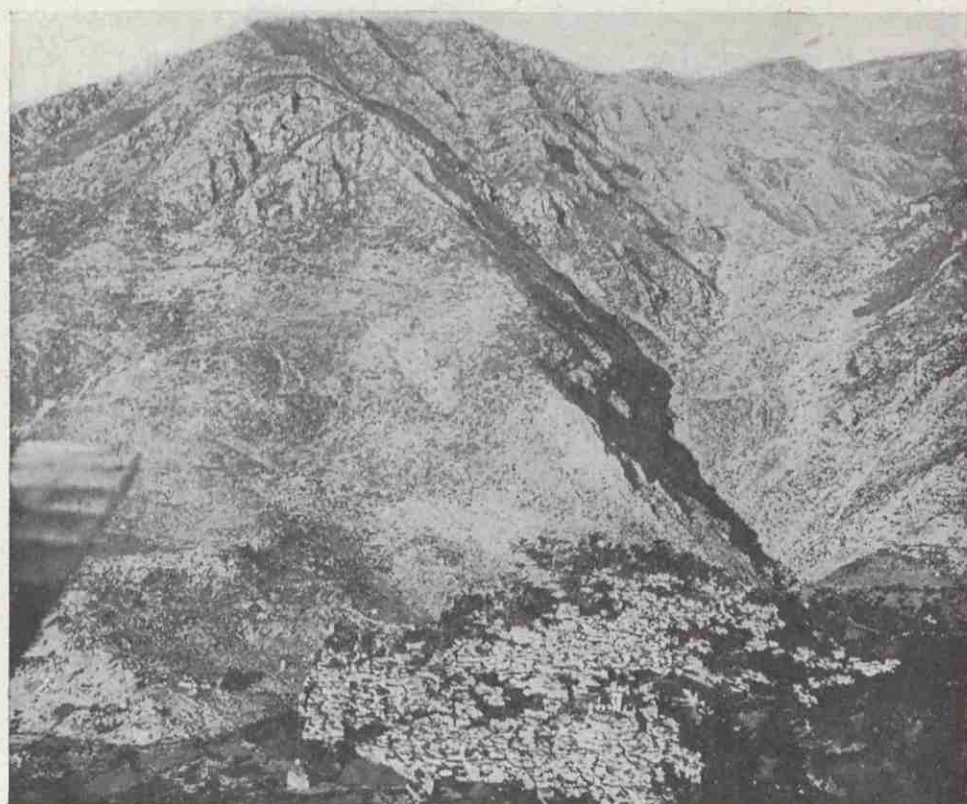




Vista de Tetuán



Vista de Melilla, tomada desde un aeroplano



Vista de Xexauen, tomada desde un aeroplano

escribiendo muchas veces con su sangre páginas que serán dignas de las proezas de los héroes de las grandes epopeyas.

Algún día hablaremos de ésto en ALAS.

Hoy enviamos al general Burguete, émulo de nuestros grandes caudillos, nuestra más sincera felicitación por haber alzado su voz en defensa de la Aviación.

## COMENTARIOS

Por ORBIS

### Toda justicia tiene su hora

Entre los últimos nombramientos de altos cargos figura el del Sr. Rodríguez Viguri, para la Dirección de Comunicaciones, que ha producido gran complacencia para la opinión en general, y en especial para cuantos nos preocupamos de asuntos de Aviación.

Rodríguez Viguri, á quien la opinión pública señala como ministrable, es joven y cuenta ya con una brillante carrera política. Hombre de precisión y claridad de entendimiento, de grandes horizontes, de carácter firme y de espíritu justiciero, dibuja, con trazos inconfundibles, su figura entre la legión de estadistas que honran á nuestro país.

Por ello se le ha designado para el puesto, erizado de dificultades, que hoy ocupa. A quienes le conocemos y nos honramos con su amistad, no nos extraña se le haya encomendado la ardua empresa de ordenar lo que su predecesor le ha legado en pleno desbarajuste.

Se precisaba un hombre como el que nos ocupa para la dirección de una de las primeras administraciones del país, ya que los nombramientos que se hacen para esos cargos, con vistas más á la eufonía de un apellido ó á la recompensa de una intriga, traen consigo, á menudo, fatales consecuencias, que hay que deplorar luego, y que, al disminuir los prestigios de una administración, causan perjuicios á veces irreparables.

La inexperiencia y debilidad de ciertos directores de Comunicaciones han traído, como consecuencia, abusos que han costado caros al país y que amenazaban con serle aún más gravosos.

Ocasión tendremos en estas columnas de hablar, para conocimiento de las gentes y con vistas al interés nacional, de las maniobras é incorrecciones que han estado á punto de matar en flor la Aviación civil española, en la que hicieron presa algunos señores que, al amparo de las circunstancias, no vieron en la Aviación postal más que su camino de Damasco.

Hablaremos de cómo, menospreciando los intereses del país, se ha hecho tabla rasa de toda justicia, de toda dignidad, de toda lealtad, sin atender escritos ni palabras de honor, para satisfacer apetitos y explotar, sin pudor, situaciones, quizá sin mañana, pues siempre y por doquier la justicia llega á su hora; las reacciones se producen, á pesar de la voluntad de los hombres, y los países como el nuestro triunfan siempre de sus malos pastores.

Con Rodríguez Viguri la opinión se muestra más confiada y respira; los concursos entrarán en vías legales, la Aviación postal no será ya cuestión de apellidos; la Prensa no tendrá que temer la



venta de sus impresos en pública subasta; las casas constructoras, con responsabilidad, no temerán verse atropelladas por las que, en plena quiebra, se apoyan en las influencias.

Tiempo era ya de que la justicia y el orden imperasen reclamando sus derechos.

¡Sea bienvenido, á la Dirección de Correos, Rodríguez Viguri!

## Siempre á más velocidad

(DE NUESTRO CORRESPONSAL EN PARÍS)

La Copa Deutsch, fundada en 1920 por M. Henry Deutsch de la Meurthe y sus hijos, en memoria del malogrado presidente del Aero Club de Francia, M. Deutsch de la Meurthe, constituye una prueba internacional de velocidad, dotada con 200.000 francos.

Consiste en una carrera en un circuito cuyas tres vueltas suman 300 kilómetros. Se corrió por vez primera el 1.º de octubre de 1920 y la ganó la Sociedad Nieuport-Artuar, cuyo piloto, George Kirsch, recorrió los 300 kilómetros en 1 h., 4 m., 9 s., 1/5, ó sea á una velocidad de 278,407 kilómetros por hora.

Este año el ganador ha sido Lasne, pilotando un aparato «Nieuport-Delage», aparato maravillosamente concebido, de alas biconvexas y fuselaje metódico, provisto de un motor «Hispano-



Sadi Lecointe, sobre su aparato «Nieuport-Delage»

Suiza». ¡Admirable aparato el «Nieuport-Delage»! Se ha prescindido en él de todo elemento parasitario y, á pesar de eso, qué armonía y finura realizando el máximo de economía de fuerzas.

Esta victoria constituye una honra para la Aviación francesa.

### Los aparatos

Los aparatos que tomaron parte en la prueba fueron:

Aparato tipo «Casale» S. 38 «Blériot-Lorraine», pilotado por Casale.

Aparato «Nieuport-Delage», biplano, pilotado por Lasne.

Aparato sexquiplano «Nieuport-Delage», tipo 37 C. I., pilotado por Sadi Lecointe.

Aparato «Fiat», tipo R. 700, pilotado por Brackpapa.



Lasne, en su biplano «Nieuport-Delage»

Aparato «Bamel-Mors», 450 «Napier», pilotado por Herbert James.

### La carrera

Tuvo lugar la prueba ante un público numerosísimo, compuesto de personalidades del mundo de la Aeronáutica, entre los que estaban M. Deutsch de la Meurthe y sus hijos; Laurent Eynac, ministro francés de Aeronáutica, acompañado del general Dumesnil, comandante de la Aeronáutica militar; ingeniero Fortant, de la Marina; coroneles Seguin y Casse, directores, respectivamente, de los



Salida de Casale, sobre «Blériot»





Brackpapa al arrancar



Brackpapa en vuelo

servicios técnicos del Ejército y de la Navegación aérea; todos los constructores de aparatos, y gran número de pilotos.

Se remonta primero Casale, que recorre los 100 kilómetros primeros en 24 m., 21 s., aterrizando por habérsele reventado el radiador.

Vuela luego Brackpapa; pero rebasa la línea de discos. Ante la imposibilidad de hacerle aterrizar, el piloto continúa su vuelta y cubre la primer vuelta de 100 kilómetros en 20 m., 43 s.,  $3/5$ , ó sea, con una media de 289,500 kilómetros por hora.

Lasne vuela á continuación, y da la impresión de mayor velocidad. Recorre la primera vuelta en 20 m., 41 s.,  $4/5$ , ó sea á una velocidad de 290 kilómetros por hora. Se ve que la lucha será dura entre los campeones francés é italiano.

El inglés Herbert James hace una tentativa, pero inútil; eliminándole por un incidente, debido á la forma como ha fijado su carta.

A las cuatro y media sale Sadi Lecointe, campeón de velocidad, pilotando el avión más rápido. Sus dos primeras vueltas acusan superioridad incontrastable sobre sus adversarios, y alcanza un promedio de 325 kilómetros por hora, batiendo el *record* mun-

dial; pero un accidente imprevisto le coloca fuera de concurso: la rotura de un aislador de bujía que, por la fuerza de la explosión, atraviesa el casco del avión. Sadi Lecointe se ve precisado á aterrizar y, al hacerlo, capota su aparato, afortunadamente sin que haya que lamentar desgracia personal ninguna. Se le tributa una cariñosa ovación.

Vuelve á volar Brackpapa, pero una ligera *panne* le inmoviliza instantes después de su viraje de 100 kilómetros, y aterriza sin daño, gracias á su gran habilidad.

Se anuncian después los resultados, que han sido:

	100 kilómetros	200 kilómetros	300 kilómetros
Brackpapa.	20 m., 43 s., $3/5$	41 m., 35 s.	1 h., 2 m., 27 s., $1/5$
Casale . .	24 m., 21 s., $1/5$	Eliminado	
Lasne . . .	20 m., 41 s., $4/5$	41 m., 27 s., $1/5$	1 h., 2 m., 11 s., $4/5$
Sadi Lecointe. .	18 m., 26 s.	Eliminado	

## El vencedor

Lasne fué el segundo en la prueba del año pasado; pilotaba el



Herbert James, sobre «Bamel»



Sadi Lecointe en vuelo





Capotaje del avión de Sadi Lecointe

mismo biplano con el que Sadi Lecointe ganó definitivamente para Francia, en 1920, la Copa Gordon Bennett.

Piloto excelente, maneja admirablemente su aparato; ha hecho asombrosos virajes y conseguido de su motor algo más de 320 HP.

Lasne ha ganado, con relación al vuelo hecho por Sadi Lecointe hace dos años, 18 kilómetros y 4 m., 6 s.

Nos honramos con dedicarle en estas columnas el elogio que

se merece por lo mucho que ha progresado en el arte de volar.

Vaya, también, un elogio para los constructores del aparato «Nieuport - Delage» que ha realizado en la prueba el mejor tiempo sobre 300 kilómetros, con Lasne, y batido, con Sadi Lecointe, el *record* del mundo de los 100 kilómetros, que pertenecía á Brackpapa con 20 minutos, 5 segundos, 2/5.

Este resultado confirma las excelencias del motor «Hispano-Suiza», que permite alcanzar velocidades

que aún hace poco tiempo hubiesen parecido inverosímiles.



Lasne, ganador de la Copa

## La Aeronáutica francesa y su porvenir

POR P. E. FLANDIN

(Conclusión)

La industria aeronáutica, que se subdivide, en la actualidad, en dos ramas, la construcción Aeronáutica y la industria del transporte aéreo, acaban de dar una prueba de su vitalidad en el Salón de la locomoción aérea, que ha coincidido, en el mes de noviembre pasado, con el primer Congreso Internacional de Navegación Aérea. En ese Salón quedó demostrado que la industria aeronáutica había salido del marasmo en que estaba desde la terminación de la guerra.

Se nota en la construcción de aeroplanos un progreso evidente: en 1919, los aviones de transporte son, en realidad, aviones de guerra; en 1920, se lanzan los primeros aviones especiales; pero su potencia, sus formas, se deriban de las características de los aviones de guerra; en 1921, el avión de transporte se libra de toda dependencia del avión de guerra; se presenta concebido, calculado y realizado sólo para el transporte aéreo. Al propio tiempo, y esto hay que notarlo bien, la fórmula del monomotor desaparece casi por entero y las novedades más importantes las constituyen los aviones bimotores, trimotores y cuatrimotores. La potencia motriz se eleva de una media de 300 HP á una de 900 HP, para llegar, en el «Blériot» cuatro motores, á 1.200 HP. La capacidad de transporte aumenta en iguales condiciones: de las berlinas y limusinas de 4 y 5 plazas y del «Goliath» de 12 plazas en 1920, pasamos, en 1921, á los aparatos de 15, 20 y 25 plazas. Puede decirse que la

Aviación comercial tiene ya su material. El interés que despierta en los gabinetes de estudio de nuestros mayores constructores, está en sus comienzos.

Al avión que Bréguet describía ante el presidente de la República, en la sesión de apertura del primer Congreso de la Navegación Aérea, ese monoplano anfibia, de alas espesas, de 121 metros de envergura, provisto de seis hélices, conducidas por seis grupos de cuatro motores de 500 HP, aparato de 150 toneladas, empezará en breve á construirse.

Indudablemente, el tonelaje hasta ahora transportado por viaje es insignificante; pero si se quiere parar mientes en las dificultades con que tropieza siempre toda innovación, sobre todo si se la disputa peligrosa, se asombra uno de que á los dos años del primer viaje regular aéreo entre París y Londres hayan utilizado este año dicho medio de transporte al pie de 10.000 personas.

Todo progreso tiene siempre incrédulos. La opinión de monsieur Thiers, sobre el ferrocarril, es bien conocida. En 1836, un sabio inglés aseguraba, entre los aplausos frenéticos de la multitud reunida en Liverpool: «En cuanto al proyecto anunciado por los periódicos, de hacer directamente el viaje de Nueva York á Liverpool, sin escala, con navíos de vapor, es una quimera, tanto como lo sería proyectar un viaje de Liverpool á la Luna».

M. Luis Bréguet, el constructor tan conocido, describe de la



siguiente manera el avión destinado á efectuar el viaje París-Buenos Aires en dos días y medio, haciendo tan sólo cinco escalas:

«Tendrá ese avión una potencia total de 2.000 HP, con una superficie de 200 á 250 metros»; pesará de 14 á 16 toneladas. Su velocidad media será de 200 kilómetros por hora, que alcanzará á 250 si se le provee de un sistema de sobrealimentación. La barquilla destinada á los viajeros podrá, con estos datos, tener dimensiones análogas á las de un coche-cama y llevar veinte pasajeros; se le podrá cargar con una tonelada de equipaje y mercancías. Su dotación será de siete ú ocho hombres y podrá llevar cuatro ó cinco toneladas de combustible.

Por lo que se refiere al precio de la explotación en esa línea, con aparatos como el descrito, resulta de mis cálculos, hechos á base de los gastos de explotación de las actuales líneas, que se puede, contando con que el litro de esencia valga un franco, que la tonelada kilométrica costará seis francos, comprendiendo gastos de equipo, conservación y amortización del aparato y gastos generales.

Para tener cierto margen necesario, estimo que, en una explotación bien administrada, el precio de la tonelada kilométrica no puede exceder de 7,50 francos; es decir, que si se tiene en cuenta que un viajero, con su equipaje, no pesa más de 100 kilos, el precio medio de su transporte, por kilómetro, sería de 0,75 francos por kilómetro. Siendo la distancia de París á Buenos Aires, en cifras

redondas, 12.000 kilómetros, el precio del pasaje sería de 9.000 francos. Una cabina de lujo cuesta hoy, en un buen trasatlántico, 15.200 francos».

Estas declaraciones formales tienen el interés supremo de que las hace Luis Bréguet, que es administrador delegado de la Compañía Mensajerías Aéreas, la más antigua y una de las más importantes compañías francesas de transportes aéreos.

La navegación aérea comercial ha de ser internacional. Hará una verdadera revolución en las comunicaciones mundiales, sustituyendo, sobre los grandes itinerarios intercontinentales, el actual sistema de transportes por ferrocarril ó paquebotes. Se ganará con ello un tiempo precioso.

En algunos medios, preocupados más de los resultados inmediatos que del futuro, se critica la navegación aérea por lo costosa que es al Estado y al contribuyente. Dejaremos de lado la discusión de este punto de vista interesantísimo.

Pero hagamos constar que nadie protesta cuando el Estado subvenciona con largueza á las compañías marítimas, cuya importancia no es mayor para la propaganda comercial francesa.

Es indudable que los gastos que ahora se originen al Estado por las subvenciones á las empresas aéreas, tendrán, en breve plazo, su compensación. Terminaré este artículo con un llamamiento á la opinión pública, para que pare mientes en lo que es y supone, en el progreso é influencia de los pueblos, la navegación aérea.

## Inauguración de la línea Casablanca-Fez-Orán

La nueva línea postal Casablanca-Fez-Orán ha sido inaugurada, el día 7 del corriente, por el señor ministro de la Aeronáutica francesa, y MM. Urbain Blanc, delegado de la Residencia; Casse y Camermann, director y subdirector de la Aviación civil; Latecoere, creador de la nueva línea; Massimi, administrador-delegado de la Compañía Latecoere; Walter, director general de Correos y Telégrafos; Pietri, director general de Hacienda, y todas las autoridades de Marruecos y Argelia.

El primer correo partió de Casablanca á las nueve de la mañana, llevando las primeras 3.500 cartas con destino á Argelia. Un grupo de tres aviones oficiales, de los cuales el de cabeza conducía el ministro del aire, fué escoltado por dos grupos de cinco aviones hasta Fez, donde se sirvió á los



Llegada á Málaga del ministro francés de Aviación (1), acompañado del administrador-delegado de las Líneas Latecoere, M. Massimi (2), y de un ayudante del ministro

invitados un espléndido banquete en el palacio del residente.

Con motivo de la inauguración se han celebrado festejos en Casablanca, Fez y Orán.

Desde ahora, el correo de Francia llegará á Orán en dos días, y el de Marruecos, en seis horas.

El servicio se efectuará dos veces por semana.

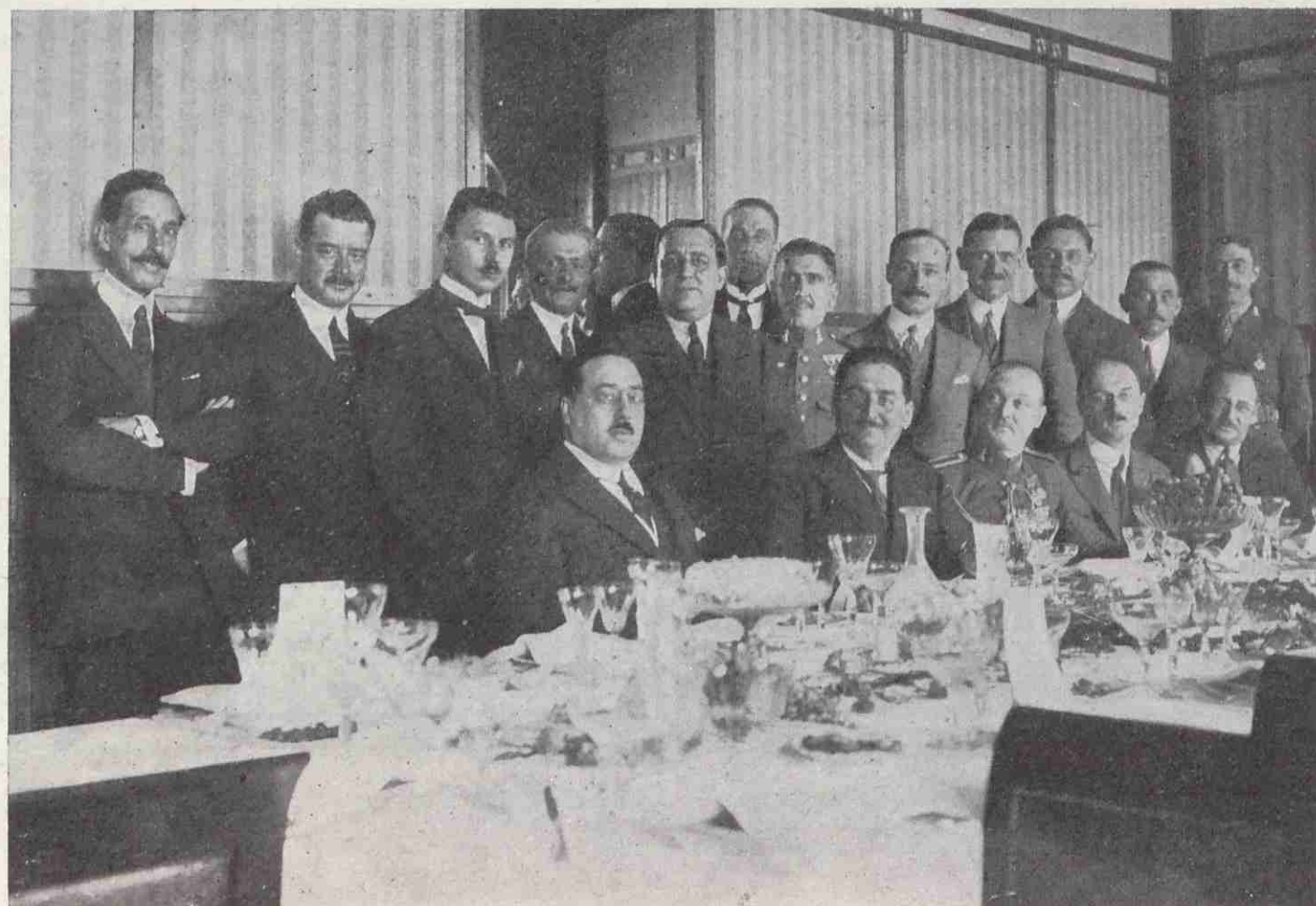
Los jueves y los sábados, hasta tanto que los recursos combinados de Argelia y Marruecos permitan realizar un servicio diario, como el de la línea Toulouse-Casablanca.

Celebramos esta nueva victoria de la Aviación postal, felicitando al Sr. Latecoere, cuya fe y tenacidad han sabido triunfar, una vez más, de todas las dificultades, consiguiendo llevar á lejanos hogares, en muy pocas horas, las ansiadas nuevas de los seres queridos.





Llegada á Casablanca del ministro francés de Aeronáutica, M. Laurent Eynac (1) y de M. Pierre Latecoere (2), para la inauguración de la nueva línea aérea Casablanca-Orán



Banquete con que el presidente del Real Aero Club de España, obsequió al ministro francés de Aviación á su paso por Madrid; de izquierda á derecha, sentados, el Sr. Rodríguez Viguri y M. Laurent Eynac, ministro francés de Aeronáutica



# Las dificultades de la Aviación comercial

Por M. MARCEROU

Entre las numerosas objeciones que se oponen al uso del avión como medio de transporte, hay que citar, en primer término, una consideración que, por el hecho de no basarse en ninguna lógica, ofrece mayor resistencia á la propaganda aerófila.

La Aviación nació, por decirlo así, del hecho de la guerra. En 1914 no pasaba de ser una ciencia teórica, cuyos ensayos prácticos constituían hechos aislados y tenían el carácter de promesas. En los cinco años siguientes se hizo de aplicación corriente como arma destructora, y, desde entonces, muchas gentes se han acostumbrado á considerarla tan sólo bajo este último aspecto.

Según ellos, el avión es tan sólo un arma que no tiene razón de ser más que desde el punto de vista militar.

A este prejuicio se debe, en gran parte, la resistencia que ofrece el gran público á familiarizarse con la navegación aérea. Los que la comparten, y son, desgraciadamente, muchos, dan como explicación que los Gobiernos subvencionan las empresas de Aviación en tiempo de paz para poderlas utilizar en caso de guerra.

Que un país emplee para su defensa, cuando se le ataca, todos los medios materiales de que disponga, y que, entre ellos, de la Aviación tenga un puesto igual á la telegrafía, á los ferrocarriles y á cuanto constituye los elementos nacionales, es una verdad inconcusa; pero afirmar que el régimen de subvención forma parte del plan de defensa militar, es un error fundamental.

Se instituyeron las subvenciones porque las empresas aéreas se veían imposibilitadas, en sus comienzos, á tener los ingresos que necesitaban. Que los comerciantes, los industriales ó los simples particulares las presten su apoyo, é inmediatamente se suprimirán las partidas de Aviación de los Presupuestos nacionales.

En nuestro artículo anterior enumeramos las ventajas que tiene este nuevo sistema de comunicación.

Conviene añadir la disminución de la cuota de impuestos que resultaría con la supresión del régimen de subvenciones el día que la Aviación haya entrado de lleno en las costumbres comerciales.

De la ayuda financiera del Estado no son partidarios en algunos países los parlamentarios, á juzgar por la discusión del último Presupuesto en la Cámara francesa. El Senado rechazó la propuesta de subvencionar la línea París-Constantinopla, que explota la Compañía Franco-Rumana de Navegación Aérea, y por ello han sido grandes las dificultades vencidas para salvar esa línea. Si se hubiese hundido la empresa, la Aviación francesa se hubiera resentido mucho.

Los adversarios de la Aeronáutica han prometido darla su apoyo absoluto el día en que entre en las costumbres del público, al que hay que educar en este sentido, y cuando, desde el punto

de vista del precio de explotación, que no está en relación con las cantidades percibidas, haya compensación.

Por lo que hace á esta última restricción, han dicho lo siguiente: «Se necesitan aviones gigantes para reducir el coste de la explotación». Esto, sin embargo, no es exacto, porque las dimensiones de una aeronave se precisan, sobre todo, por la mayor longitud del recorrido y la carga que se ha de transportar. Fácilmente se comprende que un avión que circule entre París y Londres, cuyo trayecto es frecuente, no debe tener iguales dimensiones que el que recorre grandes distancias.

Incurrieron en otro error al afirmar que el precio de la tonelada por kilómetro será tanto menos elevado cuanto mayor sea el número de mercancías que se transporte.

A tanto equivale ésto como á asimilar el avión á un navío, lo que no deja de ser inexacto, ya que á cada densidad ha de corresponder determinada fuerza motriz.

La verdad es que la baja en el precio de la tonelada por kilómetro, se debe, principalmente, buscar en la solidez de los aparatos y en los adelantos de la metalurgia.

Se necesitan motores de gran duración y células hechas con una combinación de metales, á la vez que ligeros, resistentes.

También, á causa de las diarias deserciones que se producen en la Corporación, el nivel de instrucción de los pilotos es insuficiente. Se nos contaba hace poco el caso de un piloto que, al hacer la travesía de la Mancha, navegó mucho tiempo á poca distancia del agua sin apercebir tierra á causa de la niebla. Desesperado, dió media vuelta y tuvo la suerte, al cabo de cuarenta minutos, de encontrar la costa inglesa, de donde regresó de nuevo al continente.

No cabe duda que si hubiese tenido algunas nociones de navegación aérea hubiera abreviado mucho el viaje, que duró más de cuatro horas.

Hay que convenir que esos contratiempos no son los más apropiados para dar seguridad á los viajeros.

En resumen: la Aviación no es sólo un aparato de guerra; es, ante todo, un factor de primer orden para el desarrollo económico de un país. Necesitará aún, por algún tiempo, el apoyo financiero de los Gobiernos, y por pesada que sea esta carga, no hay que rechazarla. Los países que lo intentaron tardaron poco en rectificar su decisión, cuyas malas consecuencias vieron de seguida.

La solución del problema está en manos del público; de él depende la desaparición de una tutela que suministra argumentos á los adversarios de la ciencia aérea, y que constituye una rémora seria para el progreso de la Aviación. Hay que educarlo sin tregua y sin desmayo. Toda la cuestión está en ello.



# La burocracia y la Aeronáutica

Por TENSOR

Ya empezamos á ocuparnos de la aplicación comercial de la «locomoción aérea» y las leyes que han de regirla, y que han ido apareciendo en la *Gaceta*; pero á pesar del corto tiempo que el Estado lleva interviniendo en estas cuestiones, la tela de araña está ya tejida, en forma tal que, si se sigue avanzando en igual forma, se llegará muy pronto á tal complicación, que, lejos de contribuir al desarrollo de nuestra Aeronáutica, entorpezca su marcha, y ésto es lo que hay que evitar.

El buen deseo, por parte de todos; pero el afán de no dedicarse cada uno á su misión sin entorpecer la obra del vecino, que, queriendo ocuparse de todo, hace que el número de organismos oficiales que para cualquier asunto de Aviación hay que atravesar, sea excesivo y que sean inevitables las cuestiones de competencia entre unos y otros, competencias que son siempre retardatrices y que contribuyen, con gran perjuicio, á variar los términos del problema ó á anularle, según los casos.

Partiendo de la base de que la intervención del Estado es necesaria para el buen orden, garantía y fomento de los transportes aéreos, ésta debe de ser concreta y simplificada en su grado máximo, debiendo dividir exclusivamente la Aeronáutica é igualmente los organismos de su competencia oficial en militar, naval y civil. Cada uno de estos organismos, independientes en materia de su competencia y en constante armonía para la obra de conjunto, deben de funcionar sin la ingerencia de otros, que en nada tienen que intervenir, y solicitar aquellos informes de los demás que crea necesarios en cada caso, así como también su concurso y actuación, cuando así se estime.

De este modo se evitaría el caso actual de que cuando una persona ó entidad pretende establecer un servicio aéreo ó tratar de asuntos de Aeronáutica con el Estado, necesita dirigirse y *luchar* con los Ministerios de Guerra, Marina, Gobernación, Hacienda, Fomento y Estado, si es extranjera, y, en la mayoría de los casos, concluye en la Presidencia del Consejo de Ministros, después de pasar por el Consejo de Estado. Y bien empleado pudiera ser todo este calvario si, después, se llegasen á resultados positivos; pero, ¡qué pocas veces sucede ésto!

La Presidencia del Consejo de Ministros tuvo una buena idea cuando nombró la Comisión Interministerial de Aviación, y mejor aún fué el resultado de su labor, que trajo por consecuencia la vigencia de un Real decreto y Reglamento orgánico para la «Aeronáutica nacional», en el mes de noviembre del año 1919, que era la traducción legal del informe que dicha Comisión emitió. Ese Real decreto marca taxativamente las normas á seguir y centraliza, en un solo organismo, la regencia oficial de la Aeronáutica civil, el cual parece que viene cumpliendo exactamente su cometido, pero se encuentra á cada paso entorpecido por la anormal interpretación de otros elementos oficiales, civiles también, que creen considerarse con derecho á legislar, por su cuenta, sobre materias que están dentro de la demarcación marcada por el Real decreto cita-

do, y de este modo las resistencias pasivas aumentan y los asuntos en que intervienen estos elementos, que no conocen la materia «ni tienen obligación de conocerla», se llevan á la práctica en forma totalmente equivocada.

\* \* \*

El espejismo del correo postal, con sus líneas creadas bajo el epígrafe de «Líneas postales aéreas», con subvenciones de importancia sólo para este fin, distribuidas á voluntad, pero no en todos los casos en armonía con las necesidades é importancia de los respectivos servicios, han extraviado la opinión, con grave perjuicio para la Aeronáutica comercial.

No es así como se establecen las líneas. Todo itinerario de transportes aéreos, así como los ferrocarriles y servicios de vapores, deben responder exclusivamente á las necesidades del país; pero siempre con miras generales, dentro de su carácter comercial, y pasando por poblaciones y puntos á los que para el engrandecimiento de sus intereses industriales necesiten este medio rápido de comunicación.

De esta manera, los transportes aéreos serán útiles; la industria aeronáutica, en su aspecto constructivo, progresará necesariamente para poder atender á las necesidades de estos servicios, y no se ridiculizarán estos medios de locomoción, como sucede con las líneas puramente postales, en las que se emplean aparatos de potencia suficiente para transportar pasajeros y mercancías de importancia, en movilizar unos cuantos gramos de correspondencia sin interés (el correo de verdadera importancia no se ha enviado nunca por este medio de locomoción, por la creencia de la falta de seguridad, creencia errónea), lo cual no responde á los sacrificios que representa este género de servicios.

Las líneas comerciales tienen que ser de transporte, en sentido puramente abstracto, y así deben establecerse. Una vez establecidas pueden aplicarse á aquellas clases de mercancías y paraje que se estime más conveniente, y, claro es, ¡qué duda cabe!, que han de estar obligadas á servir al Estado para aquellos servicios públicos que á él corresponden, como es el de Correos.

## ADQUISICIÓN DE MATERIAL AÉREO

Con arreglo á lo que determina mi Decreto de 16 de agosto de 1921, refrendado por el ministro de Hacienda, á propuesta del de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en autorizar al precitado ministro de la Guerra para que por el servicio de Aviación se efectúe, por gestión directa, la adquisición de piezas de recambio para aparatos «Bréguet-Fiat» XIV A. 2, con cargo á los fondos consignados en el capítulo 13, artículo único, sección 4.<sup>a</sup>, del vigente Presupuesto.



# La Aviación en Africa

El continente africano es el que recibirá más beneficios que ningún otro con la Aviación.

Su proximidad á Europa, la inmensa reserva de materia prima que posee, sus grandes distancias (de 500 á 1.000 kilómetros) que separan las vías férreas, su clima propicio que permite todo el año un servicio regular, las frecuentes idas y venidas de los agentes comerciales y jefes de explotación, todo contribuye á dar á la Aviación en el continente africano un papel importantísimo, quizá mayor que el que pueda tener en América del Sur.

Existen actualmente en Africa, 43.063 kilómetros de vías férreas y 20.000 kilómetros de vías navegables. Hasta el presente, se cuentan 3.050 kilómetros de líneas aéreas, á saber:

Toulouse-Casablanca (parte africana).	400 kms.
Argel-Broka . . . . .	350 »
Kayes-Bamako . . . . .	550 »
Leopoldville-Stanleyville . . . . .	1.750 »
Total . . . . .	3.050 »

Desde este octubre, la red de líneas aéreas aumentará con el entronque de Casablanca-Orán (750 kms.), que será explotada por las Líneas Aéreas Latecoere, como complemento de la parte africana de su gran línea Toulouse-Casablanca. Esta línea se prolongará pronto hasta Dakar, lo que hará un recorrido de 2.800 kilómetros en la región Noroeste de Africa, y que la línea Casablanca-Dakar, se completará en 1923 con otra, Dakar-América del Sur, con lo que se conseguirá la unión del antiguo y nuevo continente á través del Atlántico.

A más, la línea Argel-Biskra que explota la sociedad Red Aérea Transafricana, que funciona desde octubre del pasado año con tres viajes por semana, se prolongará, antes de fin de año, hasta Tougour, y pronto llegará á Tomboucton, á través de la inmensa llanura del Sahara. También se establecerán los entronques laterales Argel-Orán y Argel-Túnez, que, con Orán-Casablanca, formarán una importante transversal aérea en Africa del Norte.

Conviene advertir, al tratar de esta transversal aérea, que se

proyecta construir un aeropuerto á 25 kilómetros de Argel, en Maison-Blanche.

Tendrá una superficie de 50 hectáreas; se inaugurará en la primavera de 1923, y será el mayor aerodromo del Norte de Africa. Está llamado á tener un gran tráfico, porque será el límite de la línea Londres-París-Lyon-Marsella, el día en que se una esta última ciudad con Argel por una línea, ya proyectada, que se experimentará el año próximo.

¿Cómo se hará la travesía del Mediterráneo? Parece que con un servicio regular de hidroaviones, que ofrecerán mayores seguridades que los aviones, pero es preciso que, aun poseyendo las seguridades de velocidad necesaria en un largo recorrido, lleven quillas capaces para amerrizar con cualquier temporal.

El problema, aunque complejo, no es insoluble.

En fin, donde funciona ya militarmente, en el Senegal, la línea Kayes-Bamako, la sociedad Compañía Atlántica de Navegación Aérea, va á crear la línea Dakar-Kayes, que se prolongará el año próximo hasta Bamako.

Esta Sociedad se propone unirse, á través del Golfo de Guinea, á la línea del Congo belga Leopoldville-Stanleyville, explotada en la actualidad por el Estado belga.

En la actualidad, se precisan siete días para el viaje de Dakar á Kayes, pasando por San Luis y el río Senegal, del 15 de julio al 15 de septiembre, y tres días por ferrocarril de 1.º de diciembre á 1.º de junio. Lo demás del año no se puede efectuar el viaje más que en barca y dura un mes.

Por avión se hará ese recorrido en cinco horas.

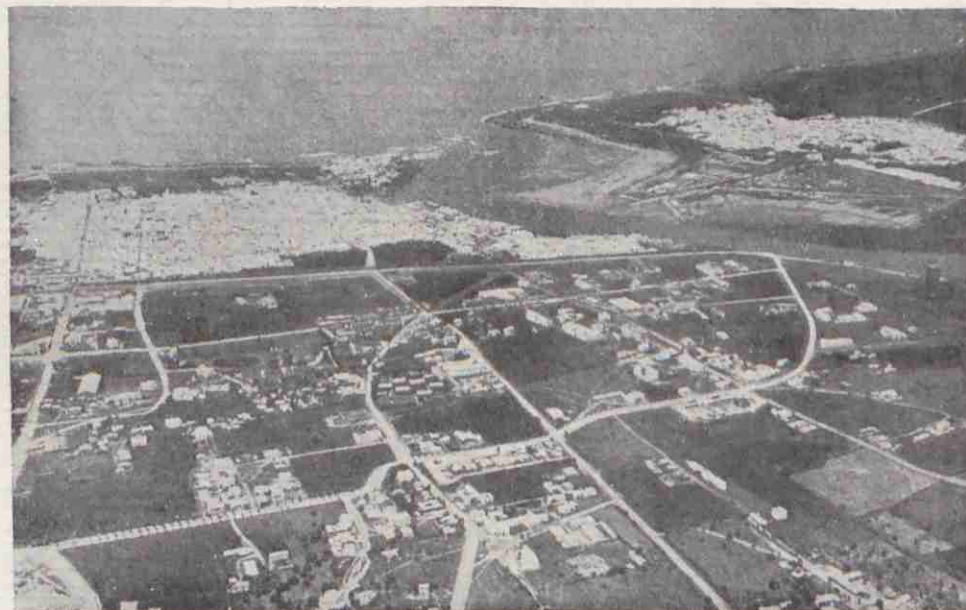
El transporte aéreo en Africa entra, en la actualidad, en un período de realización que acusa progresos notables; pero para hacer frente, de una manera completa, á las necesidades de las comunicaciones, se precisarían 15.000 kilómetros de líneas aéreas.

Hay que tener en cuenta que existen en Africa numerosos *comptoirs*, establecidos por los europeos, y que representan considerables intereses.

Hay con ello gran tráfico de mercancías, y el personal director viaja diariamente.



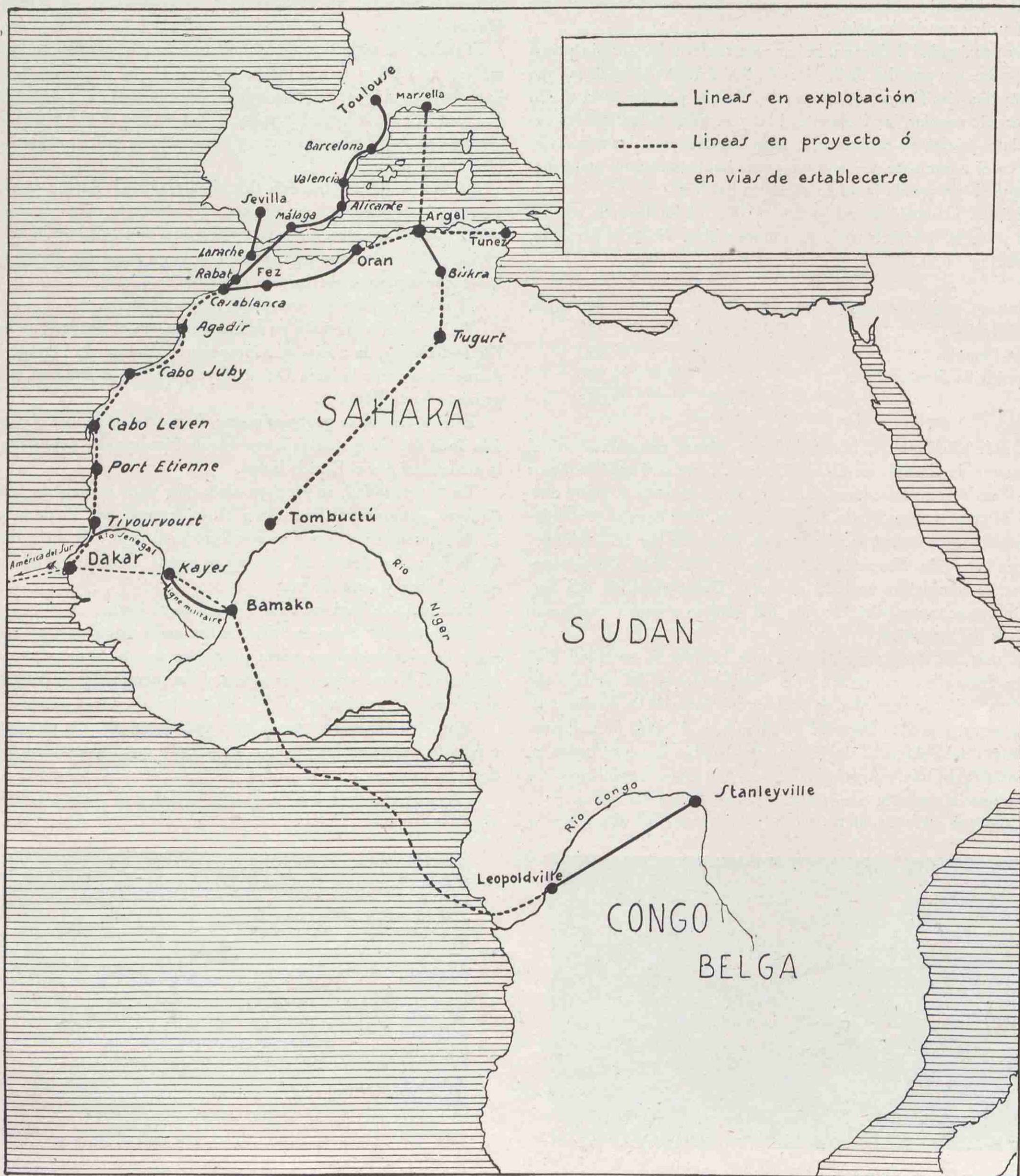
El estadio Lyautey en Casablanca



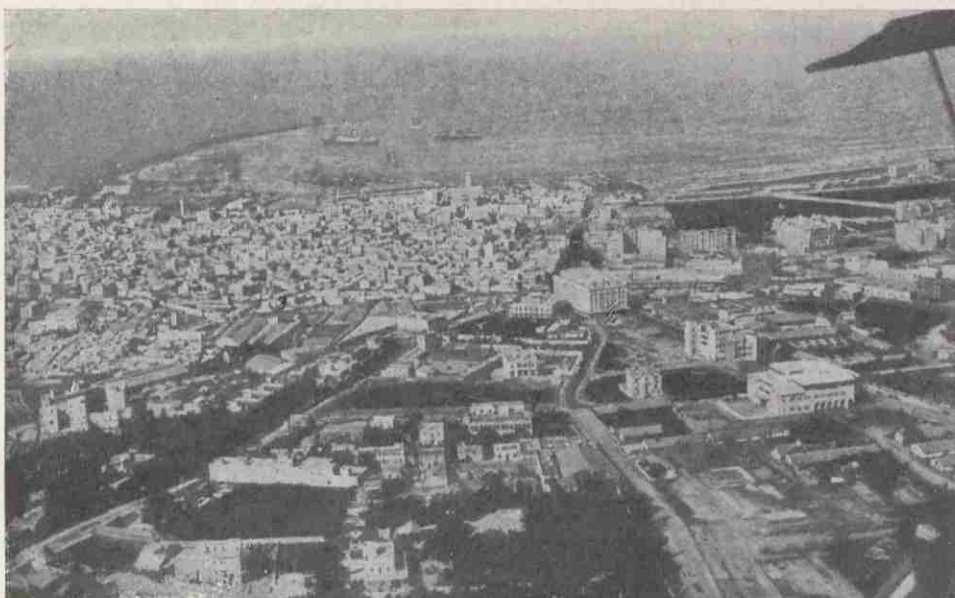
Rabat y la villa santa de Salé



## LINEAS AEREAS DE AFRICA







CASABLANCA.—Vista tomada desde un avión

A más, entre los 103.105 habitantes que forman la población blanca del Africa tropical y continental, hay muchos funcionarios y jefes de empresas que tienen que venir á Europa con gran frecuencia. Esto da idea de los grandes servicios que prestaría la explotación de una vasta red aérea en Africa, en donde hay regiones,

mayores que España, desprovistas en absoluto de todo medio de comunicación.

Independientemente del desarrollo comercial que crearía la Aviación en Africa, prestaría grandes servicios para rectificar y completar las cartas topográficas y para diferenciar las agrupaciones de vegetales.

Así, por ejemplo, es una riqueza que cubre vastas superficies en las regiones lacustres, y que no han podido explotarse por falta de medios de investigación, el papiro. Todo colonial sabe lo difícil que es atravesar en piragua las regiones en que se desarrolla el papiro. A parte del canal trazado para paso de la piragua, es imposible saber lo que hay á ambos lados.

Con el avión, la dificultad se vence. El aspecto vegetativo del papiro es muy singular y da, sobre la fotografía aérea, características que le diferencian de los demás vegetales. Con eso se alcanzarían fotografías de las superficies en que se desarrolla el papiro.

La Aviación merece tener un gran desarrollo en Africa.

A ello está íntimamente unido el florecimiento económico de los dominios coloniales que los Estados de Europa poseen en el continente africano.

## Aterrizaje y ascensión

POR MARCELO BOLL, DOCTOR EN CIENCIAS

M. Marcel Boll, el conocidísimo doctor en Ciencias, ha escrito el siguiente interesantísimo artículo, que publicamos para ilustración de nuestros lectores:

«No hay fenómeno más familiar que la pesadez; los objetos que dejamos caer ó que lanzamos, la lluvia, la corriente de los ríos, son sus manifestaciones más comunes, y, no obstante, ¡qué cosas se podrían escribir sobre tan interesante tema! La navegación aérea, las fábricas hidroeléctricas, la balística, por no citar más que las aplicaciones más importantes, son tributarias del principio de la pesadez.

Los antiguos, que fueron excelentes geómetras, en Física fueron sólo investigadores secundarios; tenían un espíritu muy seductivo y la complejidad del mundo exterior se les hurtó, no tanto en la intuición que de ella tenían, cuanto en la ignorancia de los medios precisos para estudiarla. Sobre todo en las cuestiones de pesadez su mentalidad no era superior á la de nuestros contemporáneos de siete años; no supieron distinguir lo que en el movimiento se debía á la atracción de la tierra y al frotamiento del aire y, sobre todo, no llegaron á disminuir un descenso rápido para examinarlo cómodamente en su detalle.

En definitiva, á Galileo debemos las aplicaciones que acabamos de enumerar, cuando sólo contaba diecinueve años y era aún estudiante en la Universidad de Pisa; cuando, durante un sermón, puso su atención en una lámpara que se balanceaba en la bóveda de la catedral, se le ocurrió comparar la duración de cada oscilación con los latidos de su pulso, y descubrió, asombrado, que conforme

disminuía el movimiento, el tiempo de vaivén no disminuía; de esta sencilla observación debió deducir lógicamente la ley, según la cual todos los cuerpos caerían con igual velocidad si la atmósfera no interviniera para perturbar ese movimiento.

Galileo es el fundador de la ciencia experimental; sus investigaciones sobre el plano inclinado proceden de un nuevo estado espiritual, conforme lo ha demostrado Augusto Comte; la experimentación consiste en observar fuera de las circunstancias naturales, colocándose en condiciones artificiales que faciliten el examen de la marcha de los fenómenos que se quieren analizar con determinado punto de vista. Reemplazando la caída vertical de una bola por el rodar sobre un plano, que se inclinaría más ó menos, Galileo llegó á determinar las diversas características de la caída vertical, pues llegó á demostrar que la naturaleza del movimiento no se modificaba por el artificio que él ideó. Merced á Galileo se ha llegado á conocer, por fórmulas matemáticas generales, el camino recorrido, al cabo de no importa qué tiempo de caída, y la velocidad adquirida en ese momento. Esos distintos datos son indispensables si se quiere calcular la energía que se puede obtener de un salto de agua ó la velocidad que hay que dar á un proyectil para alcanzar á un punto determinado.

Las leyes descubiertas por Galileo presiden, también, la navegación aérea bajo estas dos formas: lo más ligero y lo más pesado que el aire, el dirigible y el avión. La fuerza ascensional de un globo hace intervenir la pesadez del gas que lo infla, confrontada con la del volumen de aire que desplaza.

La velocidad del aeroplano resulta de la comparación de



su peso con la fuerza que el motor le imprime por medio de la hélice.

Lo que en Aviación costaba más encontrar, no era tal ó cual perfeccionamiento de un detalle, que aureola al constructor con glorias que no pasarán á la posteridad, sino los principios teóricos y las leyes de la caída de los cuerpos constituyen una parte preponderante.

No hay diferencia esencial entre la hélice de un aeroplano y los remos de las antiguas galeras; la una y los otros tienen su punto de apoyo en un fluido: el aire y el agua. Pero si en cuestiones de aviación tan sólo supieron los antiguos idear la leyenda de Icaro, es porque sus ideas sobre los gases eran muy someras y porque no comprendieron bien cómo en otoño cae con más rapidez la manzana que la hoja seca».

# LEGISLACIÓN AÉREA

POR FRANCISCO RUBIO FERNÁNDEZ, ABOGADO

## El Congreso de Derecho Internacional Aéreo, de Praga

Entre los aficionados á los estudios de Derecho aéreo despertó gran entusiasmo el Congreso de Praga, y á fe que las esperanzas que en el mismo se tenían no han sido defraudadas.

Era el de Praga el V Congreso que de esta clase se celebra, y á él acudieron delegados de catorce Estados.

España, desgraciadamente, no ha dado á este Congreso toda la importancia que tenía, y si bien se nos aseguraba que había sido designado un delegado español, lo cierto es que su nombre no figura en la lista oficial de delegados; bien es verdad que lo propio ocurre con Inglaterra.

El orden del día que se ha puesto á discusión es el siguiente:

1. Aterrizaje de aparatos en el territorio de los diversos Estados.
2. Nacionalidad de las aeronaves.
3. Transportes comerciales y seguridad (cláusula separando el transportador de la responsabilidad de los accidentes).
4. Responsabilidad y daños eventuales.
5. Seguros.
6. Aeronaves desaparecidas.
7. Reglamentación de la guerra aérea.

Han estado representados veinte Estados, con los siguientes delegados: Francia, veinte delegados, presididos por M. Sudre; M. Kroph, por el Brasil; capitán Ziofalos, por Grecia; M. Agoff, por Bulgaria; M. Pifalos, por Suiza; M. Hiot, ministro plenipotenciario, por Rumania; M. Krauss, por Austria; M. Kosaku Tamora, por Japón; M. Albota, ministro de Negocios Extranjeros, por Estonia; M. Tebraka, jefe de la Aviación civil, por Polonia; príncipe Damras, por Siam; Mr. B. Fonlois, por los Estados Unidos; por Italia, el profesor Cogliolo y los diputados Bonardi y Ambrosioni; por Lituania, dos delegados.

Después de los discursos de inauguración del Congreso, se escogió la siguiente Mesa, siendo elegido presidente de honor M. Hobza; presidente del Congreso, M. Lapradelle, y secretario general, M. Gudmar.

M. Pitard presentó un trabajo sobre el derecho de aterrizaje. Como en el Congreso de Mónaco, se adoptó el principio de la limitación del derecho de aterrizaje; no pudo aceptarse la propuesta del delegado belga, Thieffrig, que defendía el derecho de aterrizaje sin limitaciones. Por tanto, se discutió tan sólo la ejecución del principio para fijar los límites del derecho de los aviadores al aterrizaje. Los delegados francés é italiano, M. Diensy y Cogliolo, defendieron con gran elocuencia la limitación del derecho de aterrizaje á los aerodromos públicos ó privados, autorizados por el Estado. Las últimas sesiones las dedicaron los delegados á discutir sobre la transferencia del derecho de propiedad á las aeronaves, el derecho de hipoteca, la responsabilidad de las compañías y el derecho de retención, las cláusulas relativas á la exclusión de responsabilidad en los contratos cuyo objeto es el transporte aéreo, los seguros aéreos, derecho sobre aviones perdidos y derecho á la guerra aérea.

El doctor Hobza, delegado de Checoslovaquia, pronunció un magnífico discurso sobre el derecho aéreo de guerra, sosteniendo que se debían precisar un cierto número de reglas generales para la guerra aérea, y aplicarla las prescripciones análogas contenidas en las convenciones sobre guerra terrestre y marítima.

Este ha sido, á grandes rasgos, el Congreso Internacional de Derecho Aéreo, que acaba de celebrarse en Praga.

¿Hubo delegado español? Desde luego podemos afirmar que la invitación se hizo á España, y que nuestro Ministerio de Estado la tramitó á Fomento, para que dicho departamento ministerial designase los delegados que, en nombre de España, habían de acudir al Congreso de Praga.

Al Colegio de Abogados se le debió pedir nombrase algún letrado para asistir al Congreso. No se ha hecho así y es muy de lamentar. En el Congreso de Praga se ha trabajado mucho y bien; nosotros no nos hemos dado por enterados, á pesar de la importancia enorme que tienen todos los asuntos que se relacionan con la Aviación.

En vano clamamos un día y otro, llamando la atención de nuestros Gobiernos, para que se fijen algo en estos asuntos, y presten atención al enorme empuje que en todos los países adquiere la navegación aérea, y nuestra voz se pierde en el desierto de la más absoluta indiferencia oficial.

Algo debe de ser atavismos de raza; que no en vano los hijos del profeta compartieron con nuestros antepasados, durante varios siglos, el solar español.



# Ecos é informaciones

El *Daimler Service* inaugurará, en breve, su nueva línea aérea sobre Amsterdam y Berlín, y el *Instone Service* su línea sobre Bruselas y Colonia.

**La copa Lamblin.**—El teniente Rabattel ha realizado una nueva tentativa para la copa Lamblin. Habiendo salido del Bourget á las 9,40, llegó á Bruselas á las 11,10. Volvió á salir á las 11,40, aterrizando, en Londres, á las 13,12. Salió nuevamente á las 13,42, aventajando en tiempo al capitán Pinsard y dirigiéndose sobre París; pero, en Creil, una *panne* del motor le obligó á aterrizar.

**Curso de navegación.**—En el Conservatorio de Artes y Oficios, de París, funcionará todos los sábados, á partir del 20 del próximo noviembre, un curso de navegación aérea.

**Aumento de tarifas.**—Las compañías alemanas se ven obligadas á aumentar nuevamente sus tarifas en un 300 por 100.

**Estadística.**—El número de cartas transportadas durante el mes de septiembre último, entre Toulouse y Casablanca, y viceversa, ha sido de 141.532, ó sea un término medio diario de 4.717.

**El vuelo á vela: La respuesta de D'Hentzen á Bossoutrot.**—Según lo había anunciado *L'Echo de Paris*, Bossoutrot envió, hace algunos días, un reto al aviador D'Hentzen, campeón del vuelo á vela en Alemania. La respuesta del piloto alemán ha llegado. Un telegrama de Colonia había anunciado ya el sentido de la misma, concebida en los siguientes términos.

«Muy honorable señor:

Siento no haber estado en posesión de su carta hasta hoy, fecha en que regreso de Italia.

Estoy siempre dispuesto á contender con los pilotos de renombre; pero, naturalmente, en igualdad de condiciones.

Y en tanto que Francia siga amordazando á la Aviación alemana, como lo viene haciendo hasta aquí, esa igualdad no puede existir.

Con mi sincera estimación, D'Hentzen».

La carta del piloto alemán hará sonreír. Cuando el *Daily Mail* le invitó á que disputase su gran premio de Inglaterra, declinó el hacerlo por consideraciones técnicas y «por no revelar su aparato á sus ex enemigos». Este doble pretexto era tan débil que hoy tiene que recurrir á otro.

Los propios compañeros de D'Hentzen acaban de tomar parte, frente á franceses é italianos, en un concurso internacional, en Sicilia, Presentaban «Junquers», y las cláusulas aéreas del Tratado de Versalles no les hicieron sentir ningún escrúpulo patriótico.

La verdad es más sencilla: D'Hentzen sabe que su *record* sólo es debido á circunstancias atmosféricas locales. Ha visto á Barbot permanecer en el aire, en los Pirineos, durante veinte minutos, con el mismo aparato en que él fracasó en Combe-grasse. Encantado del reclamo hecho por los mismos franceses al genio alemán del vuelo á vela, no quiere exponer su prestigio en un encuentro con Bossoutrot, y por eso se niega. Deseamos que esta negativa sea comprendida en Francia. El *bluf* del vuelo á vela queda reducido á la nada por los propios alemanes.

**Pelletier D'Oisy regresa á Túnez.**—Pelletier D'Oisy, acompañado de su mecánico, ha salido para Túnez por la vía aérea. Se recordará que este piloto realizó el *raid* Túnez-París, sin escala, atravesando el Mediterráneo.

**Los convenios internacionales del aire.**—La segunda asamblea de la Comisión Internacional de la Navegación Aérea, se celebrará en Londres el próximo 20 y siguientes días.

Francia, Inglaterra, Bélgica, Japón, Grecia, Persia, Yugoslavia, Siam y Bolivia, tendrán representación en ella.

Aparte de los trabajos ordinarios, la Comisión habrá de examinar una enmienda que presenta la delegación francesa, y que tiene por objeto modificar el art. 5 del Convenio Internacional del Aire, cuya actual redacción impide á los Estados contratantes permitir el vuelo sobre sus territorios á la Aviación de los Estados no contratantes, incluso á los Estados ex enemigos. El objeto de esta enmienda francesa es el permitir á cualquier Estado celebrar acuerdos directos con Estados no contratantes y con los que desee establecer una línea aérea.

**El aviador Herbert James aumenta su velocidad en 120 metros, pero fracasa en la realización del «record».**—Para poder alcanzar el campeonato del *record* de velocidad, Herbert James tenía que conseguir una media superior en 4.000 metros á la de Sadi-Lecointe; es decir, alcanzar, por lo menos, 345,239 kilómetros. Consiguió 341,300 kilómetros. Renovó su tentativa y sólo pudo ganar 123 metros, realizando una media general de 341,423 kilómetros. Fracasó en cuanto al *record* oficial.

Si hemos de creer á los cronometradores, recorrió el primero de los cuatro kilómetros de la prueba, en 9 segundos 4/5, lo que daría una velocidad media por hora de 367 kilómetros.

Creemos que James ha debido llegar al límite de la velocidad de su avión, en lo que se refiere á la media.

**El avión Malinowski, de ala deformable.**—En el aerodromo de Mokotow (Varsovia) se ha procedido á los ensayos del avión, de ala deformable, del ingeniero Malinowski.

Este avión es un monoplano-parasol, de 9 metros de envergadura, 2,65 metros de altura máxima, 19 metros cuadrados de superficie y un largo total de 7 metros. Va equipado de un motor «Le Rhône», de 110 HP. El ala posee un mecanismo que varía de curvatura y de perfil, á voluntad del piloto.

Los primeros ensayos, que duraron veinte minutos, han demostrado la perfecta estabilidad longitudinal y transversal del avión, que no experimenta la menor sacudida por el cambio de curvatura. La velocidad máxima, en vuelo horizontal, ha sido de 180 kilómetros por hora.

**Memoria interesante.**—Hemos recibido el interesante folleto que contiene la Memoria llevada al Excelentísimo Ayuntamiento de Barcelona, por la Comisión de Fomento que visitó el Salón de la Aeronáutica de 1921 y el aeropuerto de Le Bourget. Firman dicha Memoria los señores D. Manuel Carrasco Formiguera, D. Jorge Vinaixa y D. Eduardo Feliú Brú.

Nos parecen atinadísimas las observaciones que en la misma se hacen acerca de las ventajas que á Barcelona reportaría el establecimiento de un aeropuerto, y sería muy de desear que el Ayuntamiento de la hermosa ciudad parara mientes en punto tan importante, y que en tan alto grado había de beneficiar al comercio catalán.

La Memoria técnica que en el mismo folleto publica el ingeniero industrial don Gaspar Brunet, es también merecedora de todo encomio, y sería muy de desear la difusión de trabajos que, como el que nos ocupa, demuestran que no son indiferentes á nuestros ingenieros los estudios de Aviación.

Agradecemos al ilustrado secretario de la Comisión de Aviación del Ayuntamiento de Barcelona, D. Eduardo Feliú Brú, el envío de tan interesante folleto.

**Concurso desierto.**—Se ha declarado desierto el concurso para adjudicación de la línea postal aérea Madrid-Vigo.

## A través del mundo

### Alemania

**Las relaciones aéreas con Rusia.**—Los aviones que hacen el servicio entre Königsberg y Moscou saldrán, en lo sucesivo, los martes y viernes, á las 8,30, de Königsberg. La llegada á Moscou será aproximadamente á las 19,15 (hora de Europa Oriental).

**Las relaciones aéreas entre Berlín y Londres.**—Pronto se establecerá entre Berlín y Londres un servicio regular. El servicio lo asegurará el Daimler Airway, la Königlich-Luftvaart Maatschappij y la Deutsche Luftreederei. La línea pasará por Hamburgo-Bremen-Amsterdam y termina en Croydon; el recorrido se hará en seis horas y media. Los aviones de la Deutsche Luftreederei podrán asegurar el servicio de toda la línea entre Berlín y Londres.

El precio del pasaje es, aproximadamente, como el de un billete de 1.<sup>a</sup> en vapor ó en ferrocarril.

**Fundación de una nueva sociedad aeronáutica.**—En Coblenza se ha fundado una nueva sociedad aeronáutica. Su razón social es Segelflug verein Coblenza, y se propone estudiar el vuelo á vela. Los miembros de la nueva sociedad se proponen construir un planeador.

**Una conferencia.**—En el Aero Club de Alemania ha dado una conferencia, sobre el concurso del Rhon, el comandante Krupp. La interesantísima conferencia fué ilustrada con proyecciones cinematográficas.

**Una recepción.**—El presidente Ebert recibió, el día 22 de septiembre pasado, á veinte aviadores que se han distinguido en el concurso de aviones sin motor, del Rhon.

### España

Con el nuevo director de Comunicaciones, Sr. Rodríguez Viguri, los servicios postales aéreos entran en una nueva fase beneficiosísima para los mismos. Secundado admirablemente por los nuevos jefes, D. Gorgonio Ballesteros y D. Tomás Díez Frías, van tramitándose los distintos asuntos de Aviación que estaban pendientes de resolución en el Negociado correspondiente.

Se declaró desierto el concurso Madrid-Vigo, medida que nos parece acertadísima, así como la Real orden dando prórroga á la Compañía Aeromarítima de Palma á Barcelona. Esta línea es de las más importantes y necesarias de España; por ello aplaudiremos siempre las medidas que para favorecerla tome el Gobierno.

Queda por resolver el concurso para la construcción de hangares en Sevilla que,



en nuestro entender, debiera también declararse desierto, por motivos que no queremos indicar ahora.

La firma del contrato para transporte del correo internacional aéreo, con arreglo al Convenio firmado con Francia, es otro de los asuntos pendientes, que la actividad del Sr. Rodríguez Viguri resolverá en breve.

**«Record» batido.**—Hace varios días batió el *record* español de distancia en aeroplano, que estaba en 550 kilómetros, el oficial de complemento D. Luis Angulo, en un viaje de 721 kilómetros (Madrid-Daimiel-Sevilla-Larache).

El domingo, 9 de octubre, el teniente Gallarza, llevando como pasajero á su compañero Barberá, salió en un «Havilland», con motor «Napier», 450 HP, de Cuatro Vientos, á las ocho de la mañana, llegando á I arache poco después de la una de la tarde, y habiendo pasado por Daimiel, Sevilla y Tetuán. El total del recorrido se aproxima á los 800 kilómetros, cubiertos en un solo vuelo, por lo que Gallarza queda dueño del *record* español de distancia en avión, ganando á la vez el premio de 1.000 pesetas que el R. Ae. C. de E. otorga á quien bate un *record*.

#### Estados Unidos

**Pruebas oficiales del motor aeromarítimo.**—El Negociado de Aeronáutica del Ministerio de Marina acaba de hacer la prueba oficial de trescientas horas del motor aeromarítimo «U. S. D.»

Desde hace algún tiempo las pruebas oficiales se han elevado de cincuenta á trescientas horas. Se ha hecho ésto para determinar cuál podría ser la máxima duración de un motor de Aviación, porque hasta hace poco todos los motores sufrían satisfactoriamente la prueba de las cincuenta horas.

Son varios los motores que se han presentado para afrontar la nueva prueba de las trescientas horas. Ninguno sufrió la prueba hasta el aeromarítimo «U. S. D.»

La potencia media desarrollada por ese motor ha sido de 175 HP; pero su potencialidad máxima rebasa 235 HP.

**La seguridad en avión.**—La compañía Wright, de Dayton, acaba de construir un aparato que puede pilotar la persona más inexperta, con sólo una hora de instrucción.

Hizo el ensayo un joven que apenas si había volado y hasta llegó á ejecutar algunos ejercicios de acrobacia con gran soltura.

Según los ingenieros de la compañía Wright, su sistema se puede aplicar á todos los aparatos.

**Un «record» aéreo en el ejército americano.**—El dirigible del ejército, «A 4», ha hecho un vuelo desde Scott Field á Langley Field. Este vuelo es el mayor de cuantos han hecho los dirigibles del servicio aéreo.

Su duración fué de 40 horas, 40 minutos, y se verificó sin ningún incidente. La distancia recorrida fué de 1.700 kilómetros.

**Pruebas de aterrizaje sobre patines.**—El inventor americano Mr. Sperry ha hecho numerosos experimentos, el 21 del pasado agosto, á presencia del general Mitchell, subsecretario del servicio aéreo. Consiste el invento en un tren de aterrizaje amovible, que el piloto puede, por un mecanismo sencillísimo, soltar en cuanto vuela su aparato. El avión está provisto de un par de patines pequeños, que permiten el aterrizaje. Las pruebas han dado resultado satisfactorio. El avión, un «Lawrence Sperry Messenger», así equipado, consiguió una velocidad de vuelo de 170 kilómetros por hora, superior en 10 kilómetros á la que antes alcanzaba.

Merced á este invento Mr. Sperry resuelve tres problemas importantes:

1.º La supresión del tren de ruedas aligera mucho el aparato, cuya resistencia al avance disminuye no poco. A más, permite una marcha más rápida y una economía de potencia.

2.º El aterrizaje sobre patines permite parar más pronto que sobre ruedas. Durante las pruebas, la distancia recorrida por el avión, al aterrizar, no excedió nunca de 15 metros.

3.º La supresión de las ruedas permite al avión aterrizar en terrenos mal acondicionados, sin peligro.

Los patines empleados por Mr. Sperry están muy próximos al fuselaje del avión; precisa, por tanto, para aterrizar, calar la hélice en posición horizontal. Esto es muy fácil gracias al empleo de un motor radial, de tres cilindros, uno de los cuales puede calar la hélice en la posición que se quiera.

**Servicio postal aéreo entre Chicago y Scattle.**—Mr. Carl F. Egge, jefe de servicios aéreos en el Ministerio de Correos, ha declarado, en un discurso pronunciado en la Scattle Aeronautical Society, que, en breve, entre Chicago y Scattle, se establecería un servicio postal aéreo, caso de que el Parlamento vote el proyecto de ley autorizando al Ministerio de Correos á firmar los contratos para establecer los servicios aéreos. El trayecto Chicago-Scattle se cubriría en veinticuatro horas, volando también de noche. En la actualidad los trenes más rápidos tardan sesenta horas en recorrer ese trayecto.

#### Francia

**Inauguración de la línea París-Constantinopla.**—El 1.º de octubre se inauguró el trozo de la línea Bucarest-Constantinopla, que era el que faltaba para rematar esa gran línea.

Hasta el 15 de noviembre funcionará dos veces por semana, y el servicio se reanuda el 15 de febrero de 1923.

Esta línea pasa por Estrasburgo, Praga, Budapest, Bucarest, y hace el recorrido en tres etapas. El servicio lo hace la Compañía Franco-Rumana de Navegación Aérea.

**Ascensión de globos cautivos en el campo de Sissonne.**—En el campo de Sissonne, situado á 1.800 metros al S. E. de Sissonne (21 kilómetros E. de Laon), harán maniobras globos cautivos, tanto si hace buen tiempo, como si hay niebla, los días 20 al 29 del actual mes de octubre; se avisa á los pilotos para que procuren no volar en esa región.

#### Grecia

**Establecimiento de un servicio aéreo en Grecia.**—Se asegura que una casa griega trata de organizar un servio aéreo entre Atenas y Brindisi, con escalas en Corfú y Corinto. Para empezar sólo se harán por semana tres viajes, pero se cree que, en breve, el servicio será cotidiano. Esta línea aérea será el primer trozo de una red que se extenderá hacia el Mar Negro, Asia Menor, Egipto y, de allí, hacia el Extremo Oriente.

#### Honduras

Se han inaugurado, este verano, en Honduras, varios servicios aéreos y un campo de entrenamiento.

El Gobierno de la República ha adquirido, en Europa, varios aviones para aumentar su flota aérea. Actualmente esos aparatos están próximos á llegar y comenzarán en seguida su servicio.

#### Inglaterra

**El concurso de «Daily Mail» para el vuelo sin motor.**—El concurso inglés del vuelo sin motor tendrá lugar en Itford Hill, en los South Dorons, á 5 kilómetros al Norte de Newhaven (Sussex); comenzarán las pruebas el 16 de octubre.

La compañía Havilland construye un planeador monoplano, que será pilotado por el capitán Hearne durante el concurso. Después del concurso este piloto intentará, con su aparato, la travesía de la Mancha.

#### Italia

**Proyecto de un concurso de vuelo á vela.**—Nos dicen de Roma que se trata de organizar, en la primavera próxima, un concurso de vuelo sin motor. También se organizará un concurso para aviones de poca potencia. Habrá, para este concurso, premios de gran importancia.

#### Polonia

**Creación de un negociado de aeronáutica civil.**—Bajo la dirección del teniente coronel Grzodzinoki se ha creado el negociado de Aviación civil en el Ministerio de la Guerra.

Este negociado tiene por objeto centralizar todo lo referente á la navegación civil en Polonia y á las relaciones con los servicios extranjeros de Aviación.

Entre Varsovia y Praga hay establecida, con servicio diario, una línea aérea que comunica con el servicio París-Praga.

Otras dos líneas, una de Varsovia-Moscú y una de Gdansk (Dancig) á Lemberg, se están ahora organizando.

#### Santiago de Chile

**Treinta y ocho horas sin escala.**—Dos oficiales aviadores, americanos, que, á consecuencia de una niebla intensa, habían renunciado á efectuar el *raid* trascontinental, viéronse obligados á continuar en el aire y han aterrizado en esta población después de un vuelo de treinta y seis horas y ocho minutos, lo que constituye un *record*.

El *record* oficial de la duración pertenece á los americanos Sinson y Bertaud, por un vuelo de veintiséis horas y diecinueve minutos, sin escala.